ANALISIS *RELIABILITY* DAN PENGARUH *PREVENTIVE MAINTENANCE* TERHADAP RELIABILITAS KOMPONEN *PRIMARY ELECTRIC FUEL PUMP* PADA PESAWAT G120TP-A GROB

Oleh :

Hyzcya Agung Wibowo Fina

NIM : 13050069

Abstrak

Komponen Primary Electric Fuel Pump merupakan pompa elektrik yang berada pada fuel system yang berguna untuk memompa fuel dari Collector Tank menuju ke Engine Driven Pump. Komponen ini sering mengalami kerusakan mendadak saat pesawat melaksanakan penerbangan. Untuk itu perlu dilaksanakan analisa reliability dan pengaruh preventive maintenance terhadap reliabilitas komponen tersebut.

Analisa keandalan dapat menggunakan berbagai macam pendekatan metode penelitian. Metode yang paling sering digunakan adalah menggunakan Distribusi Weibull. Untuk itu Skripsi ini mengambil judul "Analisis Keandalan Komponen Primary Electric Fuel Pump pada pesawat G120 TP-A Grob TNI Angkatan Udara dengan menggunakan distribusi Weibull". Data ini diambil di Skadron Teknik 043 Lanud Adisutjipto, dan didapat 11 data kerusakan pada komponen Primary Electric Fuel Pump.

Dengan menggunakan metode distribusi Weibull maka parameter yang digunakan ialah β (shape parameter). Dari hasil perhitungan didapat nilai β > 1 yaitu β = 1,295333348. Dan Berdasarkan nilai β (shape parameter) yang didapat dari perhitungan tersebut, karakteristik mode kegagalan pada komponen Primary Electric Fuel Pump adalah kegagalan aus (wear out). Maka perawatan Preventive Maintenance lebih efektif untuk dilakukan pada kegagalan ini. Tingkat reliability dengan adanya pengaruh preventive maintenance 100 jam terbang dengan menggunakan pendekatan distribusi weibull memiliki pengaruh reliability terhadap komponen primary electric fuel pump sebesar $R_{m(t)}$ *= 0,6098454864.*

Kata kunci : *Primary Electric Fuel Pump, reliability, preventive maintenance, distribusi Weibull, G120 TP-A Grob.*

ANALISIS *RELIABILITY* DAN PENGARUH *PREVENTIVE MAINTENANCE* TERHADAP RELIABILITAS KOMPONEN *PRIMARY ELECTRIC FUEL PUMP* PADA PESAWAT G120TP-A GROB

Oleh :

Hyzcya Agung Wibowo Fina

NIM : 13050069

Abstract

Primary Electric Fuel Pump is a part of fuel system to pump a fuel from Collector Tank to an Engine Driven Pump. These components are often a sudden damaged when the aircraft carrying a flight. Because of that, its need to be implemented reability analysis.

There are a lot of method to analyzing reability. "Weibull Distribution" is often used to analize the reability. The research take a title "Reability for Primary Electric Fuel Pump on G120 TP-A Grob Indonesian Air Force with Weibull's Distribution". The first step in Weibull's Distribution is find a data about troubleshooting in Fuel system, especially a failure of Primary Electric Fuel Pump. We can look this data from a maintenance persons in 043th Maintenance Squadron, Adisutjipto Airforce Base. We find there are 11 (eleven) failure of Primary Electric Fuel Pump.

With Weibull's Distribution method, a parameter is β (shape parameter). From the data, we can find that β (shape parameter) = 1,295333348 (β > 1). Because of β > 1, the failure from this part is "wear out" failure. The most effective maintenance from this failure is "Preventive Maintenance". The level of reliability with the effect of preventive maintenance 100 flying hours using a weibull distribution approach has the effect of reliability on the primary electric fuel pump component of $R_m(t) = 0,6098454864$.

Key Word : *Primary Electric Fuel Pump, Reliability, Preventive Maintenance, Weibull's Distribution, G120 TP-A Grob.*